

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36015159	Chan do Monte	Marín	2021/2022

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CMIFC01	Sistemas microinformáticos e redes	Ciclos formativos de grao medio	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0227	Servizos en rede	2021/2022	9	157	188

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA DEL PUERTO ANA TARRIDA ABILLEIRA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Este módulo contribúe a acadar os seguintes obxectivos xerais do ciclo formativo:

- * Recoñecer e executar os procedementos de instalación de sistemas operativos e programas de aplicación, aplicando protocolos de calidade, para instalar e configurar sistemas microinformáticos.
- * Interconectar equipamentos informáticos, dispositivos de rede local e de conexión con redes de área extensa, executando os procedementos para instalar e configurar redes locais.
- * Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais.
- * Interpretar e seleccionar información para elaborar documentación técnica e administrativa.
- * Valorar o custo dos compoñentes físicos e lóxicos, e a man de obra, para elaborar orzamentos.
- * Recoñecer características e posibilidades dos compoñentes físicos e lóxicos para asesorar e asistir a clientela.
- * Detectar e analizar cambios tecnolóxicos para elixir novas alternativas e manter a actualización dentro do sector.
- * Recoñecer e valorar incidencias, determinar as súas causas e describir as accións correctoras para as resolver.
- * Analizar e describir procedementos de calidade e de prevención de riscos laborais e ambientais, e sinalar as accións para realizar nos casos definidos para actuar consonte as normas estandarizadas.
- * Valorar as actividades de traballo nun proceso produtivo, identificando a súa achega ao proceso global para conseguir os obxectivos da produción.
- * Identificar e valorar as oportunidades de aprendizaxe e de emprego, analizando as ofertas e as demandas do mercado laboral para xestionar a propia carreira profesional.
- * Recoñecer as oportunidades de negocio mediante a identificación e a análise de demandas do mercado, para crear e xestionar unha pequena empresa.
- * Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, analizando o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

Este módulo contribúe a acadar as seguintes competencias profesionais, persoais e sociais

- * Determinar a loxística asociada ás operacións de instalación, configuración e mantemento de sistemas microinformáticos, interpretando a documentación técnica asociada e organizando os recursos necesarios.
- * Montar e configurar computadores e periféricos, e asegurar o seu funcionamento en condicións de calidade e seguridade.
- * Instalar e configurar software básico e de aplicación, e asegurar o seu funcionamento en condicións de calidade e seguridade.
- * Instalar, configurar e manter servizos multiusuario, aplicacións e dispositivos compartidos nun contorno de rede local, atendendo ás necesidades e aos requisitos especificados.
- * Realizar as probas funcionais en sistemas microinformáticos e redes locais, localizando e diagnosticando disfuncións, para comprobar e axustar o seu funcionamento.
- * Manter sistemas microinformáticos e redes locais, substituíndo, actualizando e axustando os seus compoñentes, para asegurar o rendemento do sistema en condicións de calidade e seguridade.
- * Elaborar documentación técnica e administrativa do sistema, cumprindo as normas e a regulamentación do sector, para o seu mantemento e a asistencia á clientela
- * Elaborar orzamentos de sistemas á medida cumprindo os requisitos da clientela.
- * Organizar e desenvolver o traballo asignado mantendo unhas relacións profesionais axeitadas no contorno de traballo.
- * Manter un espírito constante de innovación e de actualización no ámbito do sector informático.
- * Utilizar os medios de consulta dispoñibles e seleccionar o máis acaído en cada caso, para resolver nun tempo razoable supostos non coñecidos e dúbidas profesionais.
- * Aplicar os protocolos e as normas de seguridade, calidade e respecto polo medio nas intervencións realizadas.
- * Cumprir os obxectivos da produción, colaborando co equipo de traballo e actuando consonte os principios de responsabilidade e de tolerancia.
- * Adaptarse a diferentes postos de traballo e a novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos nos procesos

productivos.

- * Resolver problemas e tomar decisións individuais seguindo as normas e os procedementos establecidos definidos dentro do ámbito da súa competencia.
- * Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas das relacións laborais, consonte o establecido na lexislación vixente.
- * Xestionar a súa carreira profesional, analizando as oportunidades de emprego, autoemprego e aprendizaxe.
- * Crear e xestionar unha pequena empresa, realizando un estudo de viabilidade
- * Participar de xeito activo na vida económica, social e cultural, cunha actitude crítica e responsable.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- * Técnico/a instaladora/a ou reparador/a de equipamentos informáticos.
- * Técnico/a de soporte informático.
- * Técnico/a de redes de datos.
- * Reparador/a de periféricos de sistemas microinformáticos.
- * Comercial de microinformática.
- * Operador/a de teleasistencia.
- * Operador/a de sistemas.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Interconexión de redes	Interconexión de redes seguras	24	12
2	Servizo de acceso e administración remota	Configuración de servizos de acceso e administración remota	16	8
3	Servizos de configuración dinámica de sistemas. DHCP	Servizo DHCP. Instalación, configuración e administración en distintos S.O.	22	12
4	Servizos de resolución de nomes de dominio. DNS	Servizo DNS. Instalación, configuración e administración en distintos S.O.	32	18
5	Servizo de transferencia de ficheiros. FTP	Servizo FTP. Instalación, configuración e administración en distintos S.O.	20	10
6	Servizo web	Servizo HTTP. Instalación, configuración e administración en distintos S.O.	32	18
7	Servizos de correo electrónico	Servizos de Correo electrónico. Instalación, configuración e administración.	28	14
8	Redes sen fíos	Configuración de redes sen fíos seguras.	14	8

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Interconexión de redes	24

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Interconecta redes, e comproba e asegura o tráfico transmitido.	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA8.1 Estableceuse un mecanismo que permita reenviar tráfico de rede entre dúas ou máis interfaces dun mesmo sistema.
CA8.2 Implantouse e verificouse unha política de seguridade referente ao tráfico que reenvía o sistema.
CA8.3 Comprobase o acceso a unha rede determinada desde os sistemas conectados a outra rede distinta.
CA8.4 Implantouse e verificouse a configuración para acceder desde unha rede pública a un servizo localizado nunha máquina dunha rede privada local.
CA8.5 Instalouse e configurouse o hardware dun sistema con acceso a unha rede privada local e a unha rede pública.
CA8.6 Instalouse unha aplicación que actúe de pasarela entre a rede privada local e a rede pública.
CA8.7 Recoñecéronse e diferenciáronse as principais características e posibilidades da aplicación seleccionadas.
CA8.8 Configuráronse os sistemas da rede privada local para acceder á rede pública a través da pasarela.
CA8.9 Establecéronse os procedementos de control de acceso para asegurar o tráfico do transmitido a través da pasarela.
CA8.10 Puxéronse en práctica mecanismos para acelerar as comunicacións entre a rede privada local e a pública.
CA8.11 Identificáronse os escenarios de aplicación deste tipo de mecanismos.

4.1.e) Contidos

Contidos
Pasarelas a nivel de aplicación. Almacenaxe en memoria caché.
Encamiñamento de tráfico entre interfaces de rede.
Devasas (firewalls). Filtraxe do tráfico entre redes.
Reenvío de portos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Servizo de acceso e administración remota	16

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Instala, configura e xestiona métodos de acceso remoto, e comproba o seu funcionamento en modo texto e en modo gráfico.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA6.1 Descríbense métodos de acceso e de administración remota de sistemas.
CA6.2 Instalouse un servizo de acceso remoto en liña de comandos e en modo gráfico.
CA6.3 Comprobouse o funcionamento de ambos os métodos.
CA6.4 Identificáronse as principais vantaxes e deficiencias de cada un.
CA6.5 Realizáronse probas de acceso remoto e de administración remota entre sistemas de distinta natureza.
CA6.6 Créanse usuarios con distintos permisos de acceso

4.2.e) Contidos

Contidos
Permisos usuarios de acceso remoto
Terminais en modo texto e en modo gráfico.
Protocolos de acceso.
Protocolos de administración remota.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Servizos de configuración dinámica de sistemas. DHCP	22

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interconecta sistemas en rede instalando mecanismos automatizados de configuración.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñeceuse o funcionamento dos mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede e identificáronse as vantaxes que proporcionan.
CA1.2 Ilustráronse os procedementos e as pautas que interveñen nunha solicitude de configuración dos parámetros de rede.
CA1.3 Instalouse un servizo de configuración dinámica dos parámetros de rede.
CA1.4 Preparouse o servizo para lles asignar a configuración básica aos sistemas dunha rede local.
CA1.5 Realizáronse asignacións dinámicas e estáticas.
CA1.6 Integráronse no servizo opcións adicionais de configuración.
CA1.6.1 Configuráronse opcións a nivel de servidor
CA1.6.2 Configuráronse opcións a nivel de rango
CA1.7 Verificouse a correcta asignación dos parámetros.
CA1.7.1 Verificouse a correcta asignación dos parámetros básicos
CA1.7.2 Verificouse a correcta asignación dos parámetros a nivel servidor e rango

4.3.e) Contidos

Contidos
Enderezo IP, máscara de rede e porta de ligazón.
Dispositivos de rede. Encamiñadores e segmentos de rede. Difusións.
DHCP: rangos, exclusións, concesións e reservas.
Opcións adicionais do protocolo.
Opcións a nivel de servidor
Opcións a nivel de rango

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Servizos de resolución de nomes de dominio. DNS	32

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Instala servizos de resolución de nomes, que configura con base nunhas especificacións establecidas.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse e describíronse escenarios en que xurda a necesidade dun servizo de resolución de nomes.
CA2.2 Clasifícanse os principais mecanismos de resolución de nomes.
CA2.3 Describiuse a estrutura, a nomenclatura e a funcionalidade dos sistemas de nomes xerárquicos.
CA2.4 Instalouse un servizo xerárquico de resolución de nomes en sistemas operativos libres e propietarios.
CA2.5 Preparouse o servizo para almacenar as respostas procedentes de servidores de redes públicas e llas servir aos equipamentos da rede local.
CA2.6 Engadíronse rexistros de nomes correspondentes a unha zona nova, con opcións relativas a servidores de correo e alias.
CA2.7 Traballouse en grupo para realizar transferencias de zona entre dous ou máis servidores.
CA2.8 Comprobouse o correcto funcionamento do servidor.
CA2.8.1 Comprobouse o correcto funcionamento do servidor DNS
CA2.8.2 Comprobouse o correcto funcionamento da zona secundaria
CA2.8.3 Comprobouse o funcionamento do servizo de caché e reenviadores DNS
CA2.9 Documentáronse todos os pasos dados para a configuración das nosas zonas
CA2.9.1 Documentáronse todos os pasos dados para a configuración da zona primaria
CA2.9.2 Documentáronse todos os pasos dados para a configuración da zona secundaria
CA2.9.3 Documentáronse todos os pasos dados para a configuración das nosas zonas caché e reenviadores

4.4.e) Contidos

Contidos
Sistemas de nomes planos e xerárquicos.
Resolutores de nomes. Proceso de resolución dun nome de dominio.
Preparación do servizo para almacenar as respostas procedentes de servidores de redes públicas e llas servir aos equipamentos da rede local. (CA2.5)
Servidores raíz e dominios de primeiro nivel e sucesivos.

Contidos

Servidores raíz e dominios de primeiro nivel e sucesivos. Conceptos. Estrutura. Funcionamento

Servidores raíz e dominios de primeiro nivel. Configuración

Servidores de dominios de segundo nivel e sucesivos. Configuración

Zonas primarias e secundarias. Transferencias de zona.

Tipos de rexistros.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Servizo de transferencia de ficheiros. FTP	20

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Instala servizos de transferencia de ficheiros, describe as súas características e as súas aplicacións, e verifica o funcionamento en diversos modos de acceso, con base nunhas especificacións establecidas.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Estableceuse a utilidade e modo de operación do servizo de transferencia de ficheiros.
CA3.2 Instalouse un servizo de transferencia de ficheiros en sistemas operativos libres e propietarios.
CA3.2.1 Instalouse FTP
CA3.2.2 Instalouse TFTP
CA3.3 Creáronse usuarios e grupos para acceso remoto ao servidor.
CA3.3.1 Acceso a servizos de FTP
CA3.4 Configurouse o acceso anónimo.
CA3.5 Establecéronse límites nos modos de acceso.
CA3.6 Compróbase o acceso ao servidor en modo activo e en modo pasivo.
CA3.7 Realizáronse probas con clientes en liña de comandos e en modo gráfico.

4.5.e) Contidos

Contidos
Usuarios e grupos. Acceso anónimo.
Permisos. Cotas. Límite de largo de banda.
Conexión de datos e conexión de control.
Comandos de control, autenticación, xestión e transferencia de ficheiros.
Instalación e xestión en TFTP
Instalación e xestión en FTP
Transferencia en modo texto e binario.
Modo activo e modo pasivo.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Servizo web	32

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Xestiona servidores web, e configura o servizo de acordo coas necesidades de uso.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA5.1 Descríbense os fundamentos e os protocolos en que se basea o funcionamento dun servidor web.
CA5.2 Instalouse un servidor web en sistemas operativos libres e propietarios.
CA5.3 Creáronse sitios virtuais.
CA5.4 Verificáronse as posibilidades existentes para discriminar o sitio de destino do tráfico entrante ao servidor.
CA5.5 Configurouse a seguridade do servidor.
CA5.6 Comprobouse o acceso de usuarios ao servidor.
CA5.7 Diferenciouse e probouse a execución de código no servidor e no cliente.
CA5.8 Instaláronse módulos sobre o servidor.
CA5.9 Establecéronse mecanismos para asegurar as comunicacións entre cliente e servidor.

4.6.e) Contidos

Contidos
Servidores virtuais. Nome de encabezamento de host. Identificación dun servidor virtual.
Acceso anónimo e autenticado. Métodos de autenticación.
Execución de código. Scripts de servidor e de cliente.
Establecemento de conexións seguras.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Servizos de correo electrónico	28

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Xestiona servidores de correo electrónico, e configura o servizo de acordo cos requisitos de uso.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Descríbense os protocolos que interveñen no envío e na recollida do correo electrónico.
CA4.2 Instalouse un servidor de correo electrónico en sistemas operativos libres e propietarios.
CA4.3 Creáronse contas de usuario e verificouse o acceso a elas.
CA4.4 Definíronse alias para as contas de correo.
CA4.5 Aplicáronse métodos para impedir usos indebidos do servidor de correo electrónico.
CA4.6 Instaláronse servizos para permitir a recollida remota do correo existente nas caixas de correo de usuario.
CA4.7 Usáronse clientes de correo electrónico para enviar e recibir correo.

4.7.e) Contidos

Contidos
Axentes e protocolos de transferencias de mensaxes.
Contas de correo, alias e caixas de correo de usuario.
Reenvío de correo e correo non desexado.
Protocolos e servizos de descarga de correo.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Redes sen fíos	14

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Desprega redes sen fíos seguras seguindo os procedementos técnicos especificados.	SI
RA8 - Interconecta redes, e comproba e asegura o tráfico transmitido.	NO

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA7.1 Instalouse un punto de acceso sen fíos dentro dunha rede local.
CA7.2 Recoñecéronse os protocolos, os xeitos de funcionamento e os principais parámetros de configuración do punto de acceso.
CA7.3 Selecionouse a configuración máis idónea sobre diversos escenarios de proba.
CA7.4 Estableceuse un mecanismo axeitado de seguridade para as comunicacións sen fíos.
CA7.5 Usáronse diversos tipos de dispositivos e adaptadores sen fíos para comprobar a cobertura.
CA7.6 Instalouse un encamiñador sen fíos con conexión á rede pública e servizos sen fíos de rede local.
CA7.7 Configurouse e probouse o encamiñador desde os computadores da rede local.
CA8.3 Comprobase o acceso a unha rede determinada desde os sistemas conectados a outra rede distinta.

4.8.e) Contidos

Contidos
Puntos de acceso.
Encamiñadores sen fíos.
Estándares de conexión e velocidades soportadas.
Identificadores de servizo.
Seguridade en redes sen fíos.
Conexións punto a punto e en infraestrutura.
Enderezos MAC e filtraxe do tráfico.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

A avaliación do alumnado levarase a cabo en base aos criterios de avaliación definidos para o módulo.

Mínimos esixibles:

Os mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva son aqueles indicados nos apartados 4.1d de cada unidade didáctica. En calquera caso será necesario ter o 50% de cada unidade didáctica superado para superar o módulo.

Instrumentos de avaliación:

Para avaliar cada unidade didáctica utilizaranse os seguintes instrumentos de avaliación:

1. Traballo na aula: durante o desenvolvemento de cada UD, propóranse ao alumnado unha variedade de tarefas (tests, pequenas actividades, prácticas guiadas, etc.), obrigatorias e voluntarias, que deberán completar e entregar nos prazos indicados. Para superar a UD, o alumnado deberá ter entregadas e superadas todas as tarefas obrigatorias. Na cualificación total do traballo diario na aula teranse en conta os criterios de educación en valores do apartado 9.a).
2. Proba teórica/escrita da UD: conterá preguntas curtas teóricas ou de razonamento, ou pequenos exercicios prácticos do estilo dos realizados na aula. Para superar a UD o alumnado deberá obter unha puntuación mínima dun 5.
3. Proba práctica da UD: Desenvolveranse supostos prácticos, normalmente usando máquinas virtuais e/ou outras ferramentas software, que incluírán a realización de tarefas semellantes ás prácticas realizadas na aula.

Criterios de cualificación:

Para superar unha UD, o alumnado deberá obter unha puntuación mínima dun 5, tanto na proba teórica como na práctica, e deberá ter entregado e superado todas as tarefas obrigatorias desa UD, cunha cualificación mínima dun 5 (ou dun 50% nas que se cualifiquen por porcentaxe).

A nota de cada UD será un número, de 0 a 10 con decimais, e calcularase como segue:

$$\text{Nota UD} = 0.4 \cdot \text{Traballo na aula} + 0.3 \cdot \text{Proba teórica} + 0.3 \cdot \text{Proba práctica}$$

O alumnado que supere unha UD poderá sumar puntuación nela coa realización das actividades voluntarias propostas.

O alumnado que non supere unha UD terá unha nova oportunidade de recuperala antes do exame final de curso, para o que terá que entregar correctamente as tarefas obrigatorias que puidera ter pendentes, e/ou facer unha nova proba teórica ou práctica.

En cada sesión de avaliación do módulo emitírase unha nota, de 1 a 10 sen decimais, que se calculará como a media das notas de todas as UD's impartidas e avaliadas ata o momento, ponderadas polo peso de cada unidade na programación, e redondeadas ao número enteiro máis próximo.

No caso de non ter superada algunha UD, a nota máxima da avaliación será dun 4.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O alumnado que non supere unha UD terá unha nova oportunidade de recuperala antes do exame final de curso, para o que terá que entregar correctamente as tarefas obrigatorias que puidera ter pendentes, e/ou facer unha nova proba teórica ou práctica, se é o caso de non telas

superado.

O alumnado que non supere unha UD nin a recupere antes do remate das clases do grupo, poderá realizar un exame de recuperación final no mes de marzo ou abril segundo o calendario.

Para a preparación deste exame e como requisito para realizalo, poderase proporcionar ao alumnado unha lista de exercicios para facer e entregar nunhas datas. De existiren, estes exercicios terán que ser cualificados como aptos para poder facer as probas teórica e práctica.

Este exame de recuperación final consistirá nunha proba única que incluírá toda a materia impartida durante o curso e consistirá en dúas partes:

1. Proba teórica: conterá preguntas curtas teóricas ou de razonamento, ou pequenos exercicios prácticos do estilo dos realizados na aula. Esta proba será eliminatoria, e o alumnado deberá obter nesta proba unha puntuación mínima dun 4 (sobre 10) para optar a realizar a seguinte.

2. Proba práctica: Desenvolveranse supostos prácticos, normalmente usando máquinas virtuais, que incluírán a realización tarefas semellantes ás prácticas realizadas na aula durante o curso. O alumnado deberá obter nesta proba unha puntuación mínima dun 4 (sobre 10), ou dun 40% se se mide en porcentaxe.

A nota final será un número, de 0 a 10 con decimais, e calcularase como segue:

$$\text{Nota Final} = 0.4 * \text{Proba teórica} + 0.6 * \text{Proba práctica}$$

Para superar o exame, a nota final deberá ser superior a 5, e posteriormente para o boletín, redondearase ao número enteiro máis próximo.

O alumnado que non supere o módulo tras este exame, terá unha nova oportunidade no mes de xuño, cun exame de similares características. Durante o tempo entre un e outro exame levaranse a cabo clases e actividades de reforzo encamiñadas á preparación de dito exame final.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

O alumnado con perda de dereito a avaliación continua será avaliado a final do curso e deberá realizar un exame de recuperación final similar ao detallado no apartado 6.a. desta programación.

Extracto do apartado 6.a.:

"Para a preparación deste exame e como requisito para realizalo, poderase proporcionar ao alumnado unha lista de exercicios para facer e entregar nunhas datas. De existiren, estes exercicios terán que ser cualificados como aptos para poder facer as probas teórica e práctica.

Este exame de recuperación final consistirá nunha proba única que incluírá toda a materia impartida durante o curso e consistirá en dúas partes:

1. Proba teórica: conterá preguntas curtas teóricas ou de razonamento, ou pequenos exercicios prácticos do estilo dos realizados na aula. Esta proba será eliminatoria, e o alumnado deberá obter nesta proba unha puntuación mínima dun 4 (sobre 10) para optar a realizar a seguinte.

2. Proba práctica: Desenvolveranse supostos prácticos, normalmente usando máquinas virtuais, que incluírán a realización tarefas semellantes ás prácticas realizadas na aula durante o curso. O alumnado deberá obter nesta proba unha puntuación mínima dun 4 (sobre 10), ou dun 40% se se mide en porcentaxe.

A nota final será un número, de 0 a 10 con decimais, e calcularase como segue:

$$\text{Nota Final} = 0.4 * \text{Proba teórica} + 0.6 * \text{Proba práctica}$$

Para superar o exame, a nota final deberá ser superior a 5, e posteriormente para o boletín, redondearase ao número enteiro máis próximo."

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Uso da ferramenta actual para comprobar se se acadan os obxectivos propostos.
Opción de pasar ao alumnado "formularios de satisfacción e propostas de mellora" cada trimestre.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

O procedemento para a realización da avaliación inicial será o que segue:

- Recollida, mediante un cuestionario persoal, de información das circunstancias persoais de cada alumna/o (formación previa, intereses, motivacións, recursos dispoñibles, experiencias previas, ...) e análise do formulario por parte do profesorado que integra o equipo docente do grupo.
- Recollida, por parte do profesor, dunha avaliación para cada alumno/a sobre o traballo desenvolvido durante as primeiras semanas do curso: puntos fortes e puntos febles.
- Realización dunha sesión de avaliación inicial (preceptiva) conxunta co equipo docente á luz da antedita información e calquera outra que xurda na reunión.
- Elaboración dun informe de orientación individual e posibles medidas de atención a diversidade para o alumnado que se estime que o precisa para o correcto seguimento das actividades formativas.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

As medidas de reforzo educativo serán sempre consensuadas co resto do equipo docente do grupo e serán personalizadas para as necesidades detectadas para un alumno/a. Incluirán:

- Eliminación/reelaboración de certas actividades de ensino aprendizaxe que presenten especial dificultade por parte do alumno;
- Proposta de repetir, baixo supervisión directa do profesor, certas actividades especialmente problemáticas;
- Calquera outra que poda axudar a que a alumna/o responda globalmente aos obxectivos programados.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Na elaboración do diverso material didáctico e no traballo na aula, prestarase especial atención ós eixos seguintes:

- Facer uso de software libre sempre que sexa posible e aconsellable, fronte o software propietario, valorando as importantes oportunidades que ofrece tanto para o desenvolvemento profesional, persoal e social.
- Respecto á igualdade e non discriminación de sexos (no que atinxe á redacción dos textos e calquera outra cuestión).
- Fomentar o espírito emprendedor.
- Atención ás discapacidades (accesibilidade).

- Prevención de riscos laborais.
- Aprendizaxe ó longo da vida: formación polivalente e capacidade de adaptación ós cambios do mercado laboral.
- Transmisión de actitudes e normas para un desempeño profesional respectuoso co medio, a normativa de seguridade e fortalecedor da calidade e mellora continua.
- Información e orientación profesional.

Respecto pola normativa legal, especialmente no que atinxe á LOPD e LSSICE, no que atinxe a súa aplicación na práctica diaria como técnico de sistemas informáticos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

- * Asistencia á presentación dos traballos desenvolvidos en grupos ou de maneira individual, polo resto dos compañeiros da clase.
- * Os/as alumnos/as poderán participar nas visitas a feiras, charlas, talleres ou empresas, organizados polos profesores/as do departamento de Informática.

10. Outros apartados

10.1) Publicación da programación

A programación deste módulo profesional estará a disposición do alumnado na aula virtual do centro.

10.2) Ensino semipresencial e telemático

No caso de ser necesario impartir o módulo mediante ensino semipresencial e/ou telemático, adaptárase a metodoloxía ao uso das ferramentas que permitan desenvolver as actividades síncronas, como:

- Webex, para clases por videoconferencia con chat, audio, vídeo e/ou escritorio compartido,
- Google Docs, para realización de traballos en grupo sobre documentos compartidos.

e tamén actividades asíncronas, como:

- Aula Virtual, para repositorio de apuntes e materiais, recollida de traballos de alumnado, foros de consulta, mensaxería, etc.
- Correo electrónico, para comunicación directa co profesor.

Para titorías individuais poderase solicitar unha cita vía Webex ou teléfono se fora o caso.

10.3) Recuperación de RAs e CAs de módulos de 1º non impartidos no curso 2019-20

Durante o curso procurarase traballar o "RA3. Interconecta equipamentos en redes locais con cables atendendo aos estándares requiridos. e RA4. Prepara os equipamentos da rede local configurando os protocolos axeitados." correspondente ao módulo de 1º curso Redes Locais que foi impartido cun nivel medio durante o curso 2019-20 por mor do confinamento. Este RA integrárase no RA 8 da presente programación, de título: "Interconecta redes, e comproba e asegura o tráfico transmitido."